

Onduleurs S600 – S600R
Signal de sortie sinusoïdal pur

Manuel utilisateur

Table des matières



Instructions importantes concernant la sécurité



AVERTISSEMENT !
Avant d'installer ou d'utiliser l'onduleur, il est nécessaire de lire et bien comprendre les instructions concernant la sécurité.

Précautions générales

Ne pas exposer l'onduleur à la pluie, à la neige ou aux projections d'eau. Ne pas le stocker dans la cale ni l'exposer à la poussière. Pour éviter les risques électriques ne pas couvrir ou obstruer les grilles de ventilation. Ne pas installer l'onduleur dans un compartiment non aéré au risque de provoquer une surchauffe.

Pour éviter les risques d'incendie et pour ne pas endommager le circuit électronique, s'assurer que les câbles de branchement sont en bon état et d'une section suffisante. Ne pas utiliser l'onduleur avec un câblage en mauvais état ou de mauvaise qualité.

Certains composants de l'onduleur peuvent provoquer des arcs électriques ou des étincelles. Pour éviter les risques d'incendie ou d'explosion, l'onduleur ne doit pas être installé à proximité des batteries ou de matériaux inflammables ni dans un local requièrant une protection anti-déflagration. Cette précaution s'étend aux locaux des machines à essence, des réservoirs à carburant ou de leurs conduites.

Précautions avec les batteries

En cas de projection d'acide sur la peau ou les vêtements, laver immédiatement à l'eau savonneuse. Si les yeux sont atteints, rincer à l'eau courante tiède pendant au moins vingt minutes et consulter immédiatement un médecin.

Ne jamais fumer à proximité des batteries ou du moteur et éviter toute production d'étincelles ou de flamme.

Ne pas laisser tomber d'outil métallique sur une batterie au risque que l'étincelle ou le court-circuit ainsi provoqué entraîne une explosion.

Ne pas porter d'objets métalliques tels que bagues, bracelets, colliers ou montre lorsque vous manipulez des batteries plomb-acide.
Le courant de court-circuit produit par ce type de batterie est suffisamment élevé pour faire fondre une bague ou un objet en métal de ce type, ce qui entraînerait une brûlure sévère.

Caractéristiques

Signal de sortie sinusoïdal pur (THD < 3%).
Fréquence : 50/60 Hz sélectionnable par le biais d'un interrupteur.
Appareil totalement isolé en entrée et en sortie.
Haut rendement : 88~94%.
Peut supporter des pics de consommation importants lors de la mise en service des consommateurs.
Affichage de la tension d'alimentation et de la charge par des leds 3 couleurs.
Ventilateur de refroidissement asservi à la charge.
Gestion par microprocesseur.
Protections :

- Tension basse alimentation
- Batterie basse
- Surcharge consommateurs
- Surtension alimentation
- Court-circuit
- Surchauffe

Champs d'application

Outillage électrique
Scies circulaires, perceuses, meuleuses, sableuses, ponceuses/polisseuses, taille-haies, compresseurs à air.

Matériel de bureau
Ordinateurs, imprimantes, écrans, télécopieurs, scanneurs.

Appareils ménagers
Aspirateurs, ventilateurs, éclairage, rasoirs, machines à coudre.

Appareils culinaires
Cafetières électriques, mixeurs, appareils à glaçons.

Équipements industriels
Lampes métal halide et sodium haute pression.

Équipements domestiques de loisirs
Téléviseurs, magnétoscopes, jeux vidéo, chaînes stéréo, instruments de musique, antennes paraboliques.

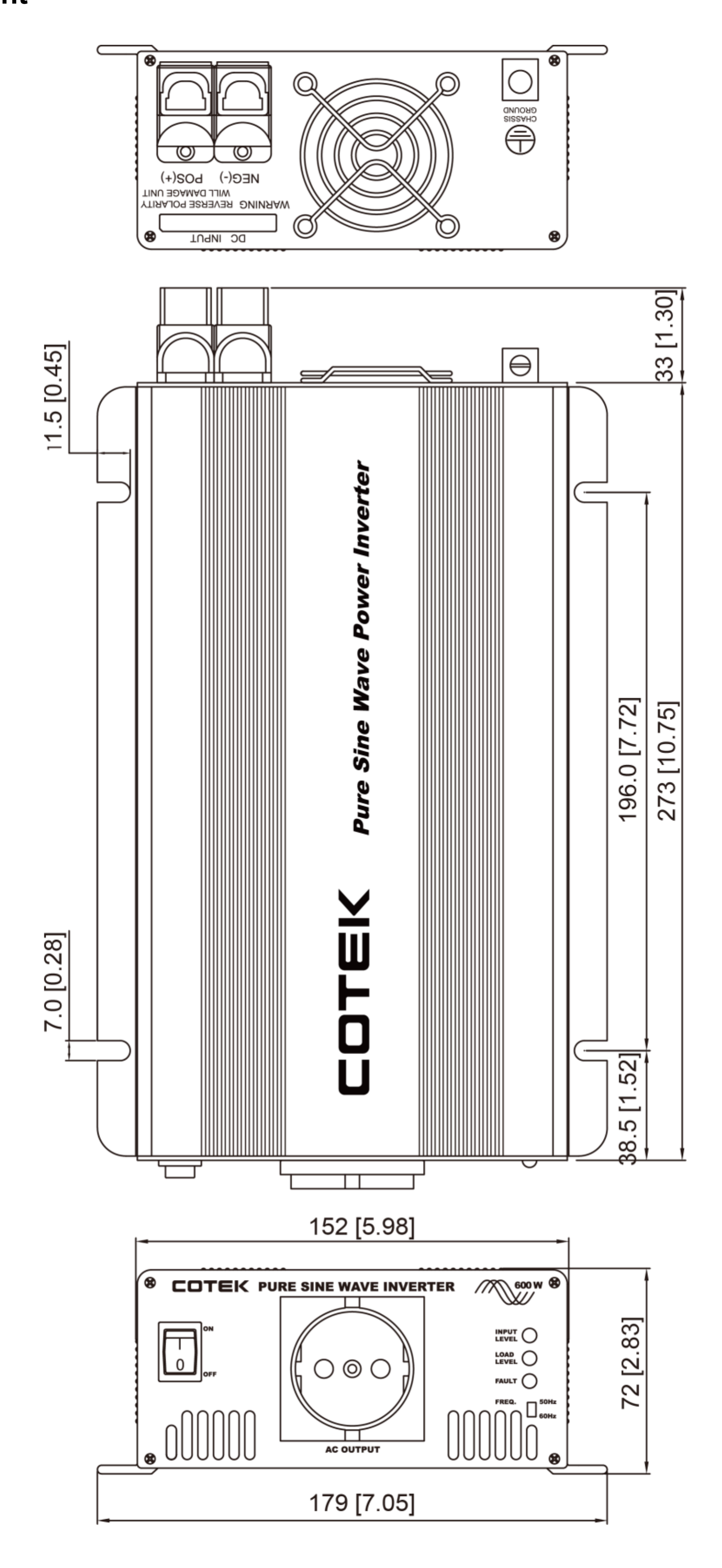


Caractéristiques électriques

	-112	-124	-148	-212	-224	-248
Puissance nominale	600 W					
Puissance nominale maxi (3 mn)	680 W					
Puissance crête	800 W					
Tension d'alimentation	12 V	24 V	48 V	12 V	24 V	48 V
Tension de sortie	100 / 110 / 120 V ± 5%			220 / 230 / 240 V ± 3%		
Fréquence (sélectionnable par interrupteur)	50 / 60 Hz ± 0,5%					
Rendement (à charge maxi)	87,0 %	90,0 %	92,0 %	90,0 %	93,0 %	94,0 %
Consommation de l'onduleur à vide	0,87 A	0,43 A	0,23 A	0,83 A	0,43 A	0,22 A
Signal de sortie	Sinusoïdal pur (THD < 3%)					
Plage de tensions acceptables courant alternatif	100 / 110 / 120V RMS –10%/+4%			220 / 230 / 240V RMS –10%/+4%		
Plage de tensions acceptables courant continu	10,5–15 V	21,0–30 V	42-60 V	10,5-15 V	21,0-30 V	42-60 V
Indicateur niveau d'alimentation	LEDs : Rouge / Orange / Verte					
Indicateur niveau de charge						
Indicateur de panne	LED rouge					
Protections	Surcharge, court-circuit, inversion des polarités (fusible), tension d'entrée trop haute / trop basse, surchauffe					
Sécurité	UL 458			EN 60950-1		
Compatibilité électromagnétique	FCC classe B			EN 55022; EN 61000-3-2, -3-3, -6-3; EN 61204-3		
Plage de températures ambiantes autorisées	0 – 40°C					
Plage de température de stockage autorisée	-30°C – 70°C					
Refroidissement	Ventilateur de refroidissement asservi à la charge					
Encombrement	L = 273mm – l = 179mm – H = 72mm					
Poids	3,38 kg					

★★ *Le modèle S600R diffère du modèle S600 en ce qu'il est équipé d'un bornier (ON/OFF) pour le branchement d'une commande à distance (**R**emote control)* ★★

Encombrement



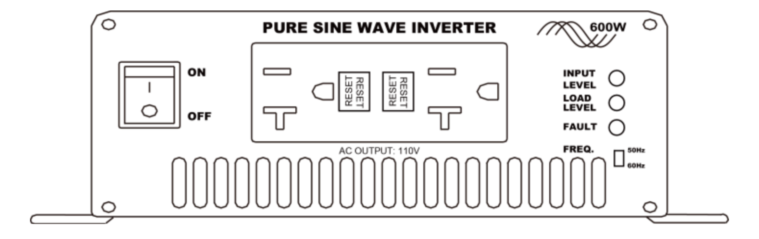


Introduction

Les onduleurs de cette série font partie des modèles les plus sophistiqués actuellement disponibles sur le marché.
Pour atteindre ses performances optimales, l'onduleur doit être installé et utilisé correctement.
Merci de lire ce manuel avant d'installer ou d'utiliser l'onduleur.

Description du panneau avant

Vue du panneau avant



Interrupteur On/Off (Marche/en Attente)

Permet de mettre l'appareil sous tension (On) ou de l'arrêter (Off). Le laisser en position Off durant l'installation.

Témoins d'affichage de la tension d'alimentation de l'onduleur

LEDs :	12 V courant continu	24 V courant continu	48 V courant continu
Rouge (flashs lents)	10.5~10.9	21.0~21.8	42.0~43.6
Rouge	10.9~11.3	21.8~22.6	43.6~45.2
Orange	11.3~12.0	22.6~24.0	45.2~48.0
Verte	12.0~14.0	24.0~28.0	48.0~56.0
Orange (flashs)	14.0~14.7	28.0~29.4	56.0~58.8
Rouge (flashs rapides)	14.7 ↑	29.4 ↑	58.8 ↑

Témoins d'affichage du niveau de charge

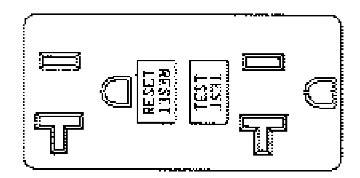
LEDs	Niveau de charge
Noire	0~30 W
Verte	30~200 W
Orange	200~450 W
Rouge	450~580 W
Rouge (flashs)	Supérieur à 580 W

Signal d'erreur – LED rouge

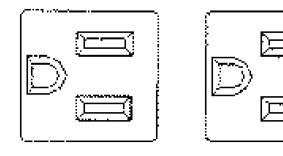
LED Rouge	État	Statut
Flashs rapides	– – – – – – – – ·	OVP
Flashs lents	— — — —	UVP
Flashs intermittents	- - - - - -	OTP
Allumée	————————	OLP

Prises de sortie

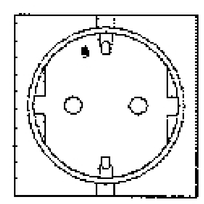
Amérique du Nord (GFCI)



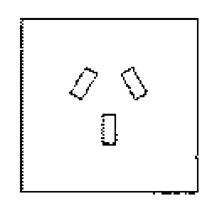
Amérique du Nord



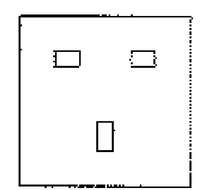
Europe continentale (Schuko)



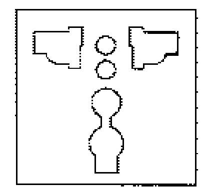
Australie / Nouvelle-Zélande



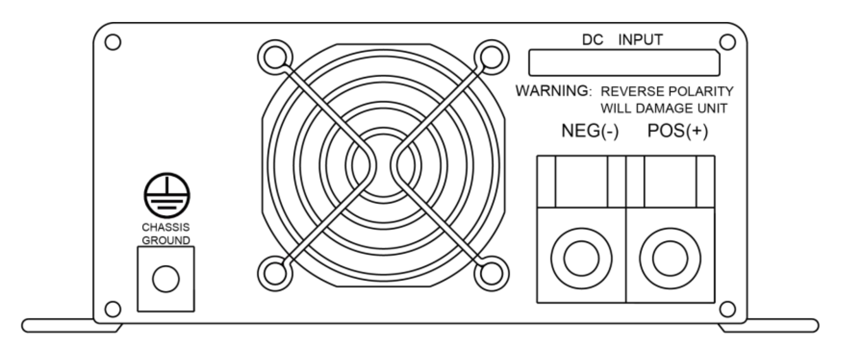
Royaume-Uni

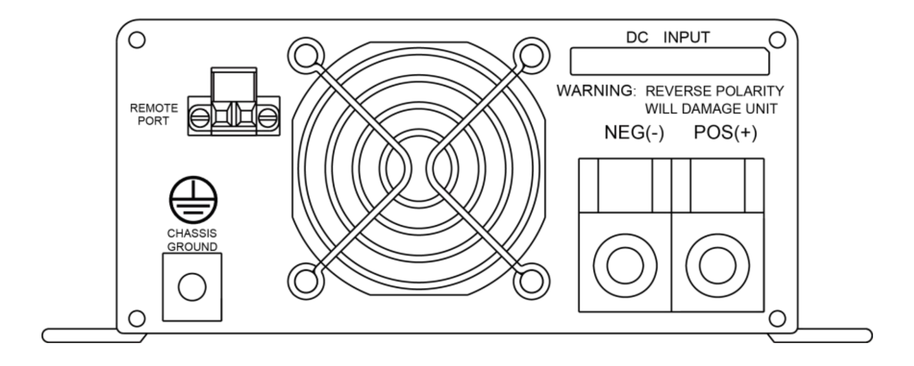


Universelle



Vue du panneau arrière







Modèle S600R exclusivement – Bornier ON/OFF pour commande à distance

Pour que la commande à distance puisse fonctionner, il est nécessaire de placer l'interrupteur en position OFF sur la face avant de l'onduleur.

Avant d'effectuer les branchements, s'assurer que la commande à distance est en position OFF.

Effectuer la connexion entre la commande à distance et le bornier marqué "REMOTE PORT" sur la face arrière de l'onduleur avec du câble d'une section de 2,5 à 0,5 mm² (14-20 AWG) selon la distance. Si le contact sur la commande à distance est fermé, l'onduleur se met en marche.

Grilles de ventilation

Ne pas les obstruer, prévoir un dégagement de 7,6 cm (3") minimum pour permettre une bonne circulation de l'air.

Bornes d'alimentation

Raccorder à une batterie ou à une autre source 12, 24 ou 48 V.
NEG (-) est la borne négative, POS (+) est la borne positive. Une inversion des polarités grillerait le fusible interne de l'onduleur et l'endommagerait définitivement.



AVERTISSEMENT !
Ne pas raccorder un onduleur 12 V à une batterie 24 V. L'appareil serait instantanément détruit.

Borne de masse (CHASSIS GROUND)

Mettre à la terre le boîtier de l'onduleur au châssis du véhicule. Utiliser un câble de 10mm² (8 AWG).



AVERTISSEMENT !
Faire fonctionner l'onduleur sans une masse adéquate peut entraîner des risques électriques.

Installation

Choisir un emplacement répondant aux critères suivants :

Sec - L'onduleur doit être à l'abri des écoulements et des projections d'eau.

Frais - La température ambiante doit se situer entre 0°C et 33°C. Plus elle est fraîche mieux c'est.

Sûr - Ne pas installer l'onduleur à proximité des batteries ou dans un compartiment où peuvent se produire des émanations inflammables tel que le compartiment de stockage des combustibles ou le compartiment moteur.

Aéré - Permettre un dégagement de 2,5cm minimum autour de l'onduleur pour que l'air puisse circuler. S'assurer que les grilles de ventilation à l'arrière et sous l'appareil ne sont pas obstruées.

Propre - L'atmosphère autour de l'onduleur doit être propre, c'est-à-dire exempte de poussières, particules de bois et autres résidus risquant d'être aspirés lorsque le ventilateur de refroidissement fonctionne.

Pas trop éloigné des batteries - Éviter de mettre en place des câbles excessivement longs mais ne pas installer l'onduleur dans le même compartiment que les batteries.
Respecter les longueurs et sections de câbles recommandées (voir page 12).
Ne pas non plus exposer l'onduleur aux émanations gazeuses produites par les batteries. Celles-ci étant très corrosives, elles finiraient par l'endommager.



AVERTISSEMENT !
Risques électriques - Avant d'aller plus loin, bien vérifier que l'onduleur N'EST PAS connecté aux batteries et qu'aucun câble n'est raccordé à une alimentation électrique. Ne pas brancher de consommateur aux prises de sortie.

Branchement provisoire et test

Procédure de branchement provisoire afin de tester l'onduleur avant de l'installer :

1. Déballer l'onduleur et s'assurer que l'interrupteur Marche/en Attente est bien en position OFF (en Attente).

2. Raccorder les câbles aux bornes d'alimentation sur le panneau arrière de l'onduleur. La borne rouge correspond au positif (+) et la borne noire au négatif (-). Serrer les connexions.



AVERTISSEMENT !
Il est possible que cette connexion provoque une étincelle en raison du courant passant dans les condensateurs. Ne pas effectuer la connexion en présence d'émanations gazeuses, au risque de provoquer une explosion ou un incendie.



AVERTISSEMENT !
Sécuriser les connexions courant continu en serrant à 11,7-13 Nm (9-10 ft-lbs). Des connexions mal serrées peuvent provoquer une surchauffe et entraîner des risques.

3. Avant de continuer, s'assurer d'avoir bien respecté les polarités : négatif de la source à la borne négative de l'onduleur.



ATTENTION !
Une inversion de polarité ferait griller le fusible interne de l'onduleur et risquerait de l'endommager définitivement. Les dommages causés par une inversion de polarité ne sont pas couverts par la garantie.

4. Vérifier et sécuriser la connexion positif de la source à la borne positive de l'onduleur.



5. Placer l'interrupteur Marche/en Attente en position ON (Marche). À la mise sous tension, l'onduleur procède à un auto-test, le bruiteur émet des bips répétés et les LEDs de différentes couleurs s'allument. En fin de test, un dernier bip est émit, la LED verte (témoin de la tension d'alimentation) s'allume et l'onduleur fonctionne normalement.

6. Placer l'interrupteur Marche/en Attente en position OFF (en Attente). L'onduleur s'arrête et les témoins allumés s'éteignent.

7. Remettre l'onduleur en marche, brancher un consommateur et le mettre sous tension. L'onduleur doit alimenter le consommateur. Pour mesurer précisément la tension de sortie, vous munir d'un voltmètre de type Fluke 45, Beckman 4410 ou Triplett 4200 capable de mesurer la tension efficace vraie (RMS).

Mise à la terre courant alternatif

Les conducteurs de terre doivent être reliés à l'onduleur.
Le connecteur de terre en entrée AC (modèle avec relais de transfert) doit être connecté à la terre de la source de tension AC.
Le conducteur de terre en sortie AC doit être raccordé à la masse des consommateurs.

Branchement du neutre

Modèles 120 V

Le conducteur neutre de sortie AC est automatiquement connecté à la terre pendant le fonctionnement en onduleur.
Les sources de tension AC autonomes (générateur, onduleur) doivent avoir leur neutre à la terre de la même manière que sur le réseau domestique.
Pour les modèles avec relais de transfert, lorsque la tension secteur est présente et que l'onduleur est en mode by-pass, le neutre de sortie n'est pas relié au conducteur de terre en entrée.



AVERTISSEMENT ! Risques électriques
Nous recommandons les prises GFCI modèles 2091-W, 2094-W de Pass and Seymour.
L'onduleur pourrait ne pas fonctionner correctement avec d'autres types de matériel.

Modèles 230 V

Le neutre, la phase et la terre ne sont pas reliés.

Disjoncteur différentiel
Les installations dans les véhicules de loisirs (pour l'Amérique du Nord) et certains appareils domestiques doivent être équipées d'une protection différentielle. Se reporter aux réglementations applicables pour mise en conformité.



AVERTISSEMENT !
Ne pas utiliser l'onduleur s'il n'est pas relié à la terre. Risques électriques.

Connexions courant continu

Respecter les instructions suivantes pour raccorder les câbles batterie aux bornes courant continu de l'onduleur.
Les câbles doivent être le plus court possible, idéalement moins de 3m (10 pieds) de long et d'une section conforme aux normes s'appliquant à votre installation.
Des câbles trop longs ou d'une section trop faible entraîneront une baisse de performance de l'onduleur pouvant se traduire par une faible capacité à fournir de fortes puissances crêtes, de fréquentes alarmes tension d'alimentation basse et des coupures.

Les alarmes tension basse étant dues aux chutes de tension sur les câbles, plus les câbles sont longs et de faible section, plus les pertes sont importantes.

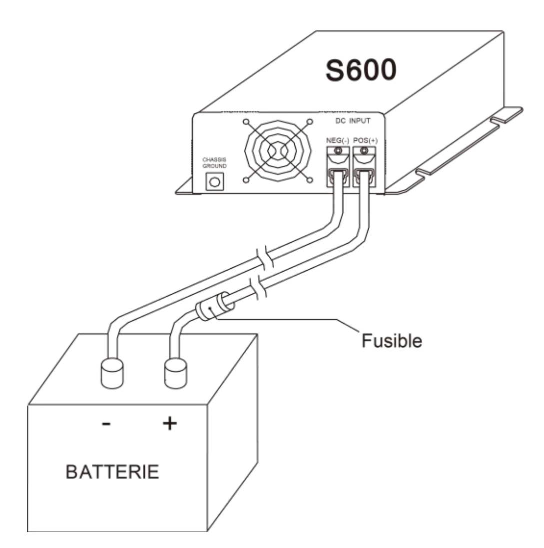


AVERTISSEMENT !
Installer un fusible sur le câble positif reliant la batterie à l'onduleur. Ne pas installer de fusible risquerait d'endommager l'onduleur et annulerait la garantie.

Recommandations concernant les câbles. Ces recommandations permettant d'atteindre des performances optimales s'appliquent aux versions 120 et 230 V.

	Câble AWG / mm²	**Fusible à installer**
-112	# 4 / 25	100 A
-212	# 4 / 25	100 A
-124	# 6 / 16	50 A
-224	# 6 / 16	50 A

N'utiliser que des câbles cuivre de bonne qualité et prévoir l'installation pour que les câbles soient le plus court possible (n'excédant pas 1 à 2 m).



Utilisation de l'onduleur

Pour faire fonctionner l'onduleur, placer l'interrupteur Marche/en Attente (ON/OFF) situé sur le panneau avant en position ON (Marche). L'onduleur est prêt à alimenter les consommateurs en courant alternatif. Si plusieurs consommateurs sont branchés à l'onduleur, les mettre en marche l'un après l'autre, après avoir mis en marche l'onduleur. Cela évite à l'onduleur de fournir un courant de démarrage pour toutes les charges en même temps.

Contrôles et témoins

L'interrupteur Marche/en Attente (ON/OFF) active le circuit de contrôle de l'onduleur. Il ne coupe pas l'alimentation de l'onduleur.

Plages de tensions d'alimentation admissibles :

- ⇨ 10,5 à 15,0 V pour les modèles 12 V
- ⇨ 21,0 à 30,0 V pour les modèles 24 V
- ⇨ 42,0 à 60,0 V pour les modèles 48 V



Seuils tension d'alimentation basse et tension d'alimentation haute de l'onduleur :

	Coupure surtension alimentation	**Alarme tension d'alimentation basse**	**Coupure tension d'alimentation basse**
S600-112 **S600-212**	15,3	11,0	10,5
S600-124 **S600-224**	30,6	22,0	21,0
S600-148 **S600-248**	61,2	44,0	42,0

Guide de dépannage



AVERTISSEMENT !
Ne pas ouvrir ni démonter l'onduleur. Une tentative d'intervention peut entraîner des risques électriques voire un incendie.

Problème	Cause possible	Solutions
Pas de tension en sortie – Témoin "d'erreur" = LED rouge		
a. La LED clignote rapidement.	Tension d'alimentation trop haute. (OVP)	Vérifier et réduire la tension d'alimentation.
b. La LED clignote lentement.	Tension d'alimentation basse. (UVP	Recharger les batteries, vérifier les câbles et les connexions.
c. La LED clignote de manière intermittente.	Coupure protection thermique. (OTP)	Améliorer la circulation de l'air autour de l'onduleur et s'assurer que les grilles de ventilation ne sont pas obstruées. Réduire la température ambiante.
d. La LED est allumée en permanence.	Court-circuit ou erreur de câblage.	Vérifier si un court-circuit s'est produit sur le circuit courant alternatif ou s'il y a un problème de câblage (phase et neutre inversés).
	Charge excessive. (OLP)	Réduire la charge.

Maintenance

L'onduleur ne requière qu'un entretien limité pour bien fonctionner. Nettoyer régulièrement le boîtier de l'appareil à l'aide d'un chiffon humide, pour prévenir l'accumulation de poussière et de salissures. Resserrer également les connexions courant continu.

Garantie

Ce produit est garanti pièces et main-d'œuvre pour une durée de 12 mois à compter de la date d'achat et tout onduleur retourné directement en port payé sera soit réparé soit remplacé.
Cette garantie sera considérée comme nulle s'il s'avère que l'appareil a été endommagé ou a subi une modification tant interne qu'externe et ne couvre pas les dommages survenus à la suite d'une utilisation non conforme telle le raccordement à une source non adéquate, tentative d'utilisation avec des charges ayant une consommation excessive ou utilisation dans un environnement inapproprié.
L'entreprise n'assure aucune autre garantie, y compris tacite ou implicite, commerciale ou d'adaptation à une application particulière.
La réparation ou le remplacement sont vos seuls recours et l'entreprise ne saurait être tenue responsable pour aucun dommage, direct, accidentel, spécial ou consécutif, y compris pour cause de négligence ou autre faute.



No.33, Sec. 2, Renhe Rd., Daxi Dist., Taoyuan City 33548, Taiwan
Phone：+886-3-3891999　Fax：+886-3-3802333
http://www.cotek.com.tw

2015.04_A1